

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-336375

(43) 公開日 平成10年(1998)12月18日

(51) Int.Cl.⁶

H 0 4 N 1/00

B 4 1 J 29/38

G 0 6 F 3/12

13/00

識別記号

1 0 7

3 5 1

3 5 4

F I

H 0 4 N 1/00

B 4 1 J 29/38

G 0 6 F 3/12

13/00

1 0 7 Z

Z

C

3 5 1 G

3 5 4 D

審査請求 未請求 請求項の数 9 O L (全 14 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号

特願平9-140275

(22) 出願日

平成9年(1997)5月29日

(71) 出願人 000006747

株式会社リコー

東京都大田区中馬込1丁目3番6号

(72) 発明者 奥村 郁夫

東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式

会社リコー内

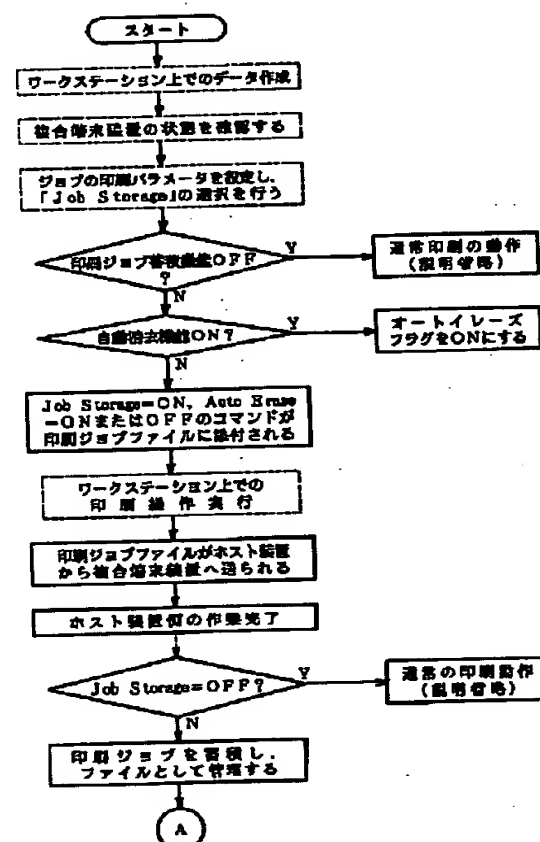
(74) 代理人 弁理士 大澤 敬

(54) 【発明の名称】 複合端末装置

(57) 【要約】

【課題】 ネットワークを介して複数のワークステーション等に共用される複合端末装置の使い勝手をよくしてユーザの負担を軽減すること、および印刷結果のセキュリティを機械的な装置を使用せずに保証できるようにする。

【解決手段】 前記ホスト装置から送られる画像データを含む印刷ジョブを蓄積し、複合端末装置側でその蓄積した印刷ジョブの中から任意の1つを選択して印刷を実行する機能を有する。その際印刷パラメータを変更できる。また、蓄積する各印刷ジョブ毎に、正しいパスワードが入力されるまでジョブのリスト表示を禁止するセキュリティの機能を指定することができる。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 原稿画像を読み取る画像読取手段と、該画像読取手段で読み取った画像データを蓄積する蓄積手段と、前記画像読取手段で読み取った画像データ又は前記蓄積手段に蓄積した画像データに基づいて記録媒体に画像を形成する画像形成手段と、ネットワークを介して複数のホスト装置と接続する接続手段と、これらの各手段を制御するための操作・制御手段とを備えた複合端末装置において、

前記ホスト装置から送られる画像データを含む1つ以上の印刷ジョブを蓄積する印刷ジョブ蓄積手段と、該手段によって蓄積した印刷ジョブの中から任意の印刷ジョブを選択して前記画像形成手段によって画像形成を実行させる選択実行手段とを設けたことを特徴とする複合端末装置。

【請求項2】 請求項1に記載の複合端末装置において、前記選択実行手段によって選択された印刷ジョブの印刷パラメータを表示する手段と、その表示した印刷パラメータをユーザの操作によって変更する手段とを設けたことを特徴とする複合端末装置。

【請求項3】 請求項1又は2に記載の複合端末装置において、ホスト装置から印刷ジョブを受け取ったときに、蓄積すべきジョブか即時実行すべきジョブかの指定を判別して、蓄積すべきジョブと判別した場合にのみ該印刷ジョブを前記印刷ジョブ蓄積手段に蓄積させる手段を設けたことを特徴とする複合端末装置。

【請求項4】 請求項1乃至3のいずれか一項に記載の複合端末装置において、前記印刷ジョブ蓄積手段に蓄積した印刷ジョブによる画像形成を実行する際に、その実行を優先し、その状態をネットワークを介して接続されているホスト装置に表示させる手段を設けたことを特徴とする複合端末装置。

【請求項5】 請求項1乃至4のいずれか一項に記載の複合端末装置において、前記印刷ジョブ蓄積手段に蓄積された印刷ジョブを、該印刷ジョブによる画像形成の実行後に消去する手段を設けたことを特徴とする複合端末装置。

【請求項6】 請求項1乃至5のいずれか一項に記載の複合端末装置において、前記印刷ジョブ蓄積手段に蓄積された印刷ジョブに対して、特定のパスワードが入力されたときにのみ、該印刷ジョブを指定して画像形成の実行又は印刷パラメータ設定の変更など可能にするセキュリティ手段を設けたことを特徴とする複合端末装置。

【請求項7】 請求項1乃至5のいずれか一項に記載の複合端末装置において、前記印刷ジョブ蓄積手段に蓄積された印刷ジョブに対して、特定のパスワードが入力されたときにのみ、該印刷

ジョブの表示を可能にするセキュリティ手段を設けたことを特徴とする複合端末装置。

【請求項8】 請求項6又は7に記載の複合端末装置において、前記セキュリティ手段によるセキュリティ解除のための情報を印刷ジョブ単位で管理する手段を設けたことを特徴とする複合端末装置。

【請求項9】 請求項6及び7に記載の複合端末装置において、

印刷ジョブ毎にユーザが前記セキュリティ機能の有効化を指定する手段を設けたことを特徴とする複合端末装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は、LAN等のネットワークシステムに接続されており、複数のホスト装置（ワークステーション）によって共用される複合端末装置に関する。

【0002】

【従来の技術】画像読取装置であるスキャナと、スキャナで読み取った画像データを蓄積する蓄積手段としての画像メモリと、スキャナで読み取った画像データ又は画像メモリに蓄積した画像データに基づいて記録媒体（用紙）に画像を形成する画像形成装置であるプリンタとを組合わせてデジタル複写機を構成し、複写機、プリンタ、スキャナ、さらにファクシミリ装置などの複数の機器としての機能を備えたマルチファンクション機器（複合機）が開発され、広く使用されるようになってきている。

【0003】このような複合機を、LAN等のネットワークシステムによって多数のホスト装置（ワークステーション）と接続して、共用の複合端末装置（主としてプリンタ）として使用することも行なわれている。ネットワーク環境は今後大いに発展する分野である。既に設置されているネットワーク環境をそのまま利用し、使用環境を乱すことのない複合端末装置の環境を構築することが望まれている。

【0004】一般に、プリンタ機能を有するデジタル複合機である複合端末装置においては、ホスト装置から送られた印刷データ又は画像データをメモリに格納しておくことができるので、1ページ又は複数ページからなる1セットの印刷データ（ジョブ）をメモリに格納しておき、そのメモリから印刷データを読み出すことによって、必要部数の画像出力を必要な時に印刷することができる。また、必要に応じてページ順を逆にして印刷するようなこともできる。

【0005】しかしながら、印刷ジョブの実行やジョブパラメータの設定は、ホスト装置からの設定あるいは指示に依存しており、複合端末装置はジョブ内のページ指定や逆順印刷、複数部印刷をパラメータに従って実行するだけであった。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】これまでの複合端末装置においては、基本的に1対1でホストマシンに接続されている環境下での使用を前提としているため、印刷条件の設定などは常時オンライン状態になっているホスト装置から行なうようになっていた。そのため、複合端末装置上での印刷条件の設定変更等に関わるユーザインタフェースに関しては、全くといってよいほど配慮されていなかったし、その必要も無かった。

【0007】しかし、複合端末装置がネットワーク上に接続され、共用の高速・大型印刷機として使用される環境においては、複合端末装置は必ずしもユーザのそばに配置されるわけではなく、むしろ隔離されたオフィスマシン・コーナのようなエリアに配置されることが多い。

【0008】その複合端末装置の状態は、すでに多くの環境で利用されているネットワークのバックチャネルを介して、ユーザのホスト装置（ワークステーション）から必要に応じて確認することができるが、この時複合端末装置の状態は、必ずしもユーザの希望する状態になっているとは限らない。

【0009】例えば、ユーザが必要とする紙サイズの用紙が複合端末装置のトレイに存在しない場合などが考えられる。このような場合、従来の装置においては、ユーザは複合端末装置の側へ行って、必要な用紙をトレイに補給した後自分のホスト装置の前に戻り、必要な印刷ジョブの実行を指示してから、複合端末装置の方へ印刷結果を取りに行くという作業が必要だった。

【0010】このようなネットワークを介する複合端末装置の動作においては、従来から存在するホスト装置と隣接した環境下で画像データの取り込みを行なう複合端末の動作とは異なり、上述のように無駄や不便さを解消するために、複数のユーザが共用する環境と限られた条件の操作パネルの使用を考慮した上での、アプリケーションや操作手順を考慮しておく必要がある。

【0011】この発明は、ネットワーク環境下におけるドキュメントサーバ装置としてこの複合端末装置を位置付けるにあたり、上述のような無駄な作業や不便さを解消して、ネットワーク・ドキュメントサーバ・システムを有効に機能させることができるようにし、作業効率の向上を可能にすることを第1の目的とする。

【0012】また、複合端末装置を共有するユーザが個々に必要とする文書セキュリティを確保し、且つ装置自身の省スペースおよび低コスト化を損なわないようにする電子的なメールボックス機能を実現することを第2の目的とする。

【0013】

【課題を解決するための手段】この発明は、原稿画像を読み取る画像読取手段と、該画像読取手段で読み取った画像データを蓄積する蓄積手段と、画像読取手段で読み取った画像データ又は蓄積手段に蓄積した画像データに

基づいて記録媒体に画像を形成する画像形成手段と、ネットワークを介して複数のホスト装置と接続する接続手段と、これらの各手段を制御するための操作・制御手段とを備えた複合端末装置において、上記の第1の目的を達成するため、次の各手段を設けたものである。

【0014】上記ホスト装置から送られる画像データを含む1つ以上の印刷ジョブを蓄積する印刷ジョブ蓄積手段と、該手段によって蓄積した印刷ジョブの中から任意の印刷ジョブを選択して上記画像形成手段によって画像形成を実行させる選択実行手段とを設ける。

【0015】さらに、上記選択実行手段によって選択された印刷ジョブの印刷パラメータを表示する手段と、その表示した印刷パラメータをユーザの操作によって変更する手段とを設けるのが望ましい。また、ホスト装置から印刷ジョブを受け取ったときに、蓄積すべきジョブか即時実行すべきジョブかの指定を判別して、蓄積すべきジョブと判別した場合にのみ該印刷ジョブを印刷ジョブ蓄積手段に蓄積させる手段を設けるとよい。

【0016】印刷ジョブ蓄積手段に蓄積した印刷ジョブによる画像形成を実行する際に、その実行を優先し、その状態をネットワークを介して接続されているホスト装置に表示させる手段を設けるとよい。印刷ジョブ蓄積手段に蓄積された印刷ジョブを、該印刷ジョブによる画像形成の実行後に消去する手段を設けてもよい。

【0017】次に、これらの複合端末装置において上記第2の目的を達成するため、印刷ジョブ蓄積手段に蓄積された印刷ジョブに対して、特定のパスワードが入力されたときにのみ、該印刷ジョブを指定して画像形成の実行又は印刷パラメータ設定の変更などを可能にするセキュリティ手段を設ける。また、印刷ジョブ蓄積手段に蓄積された印刷ジョブに対して、特定のパスワードが入力されたときにのみ、該印刷ジョブの表示を可能にするセキュリティ手段を設けてもよい。

【0018】さらに、上記セキュリティ手段によるセキュリティ解除のための情報を印刷ジョブ単位で管理する手段を設けるとよい。また、印刷ジョブ毎にユーザが上記セキュリティ機能の有効化を指定する手段を設けるとよい。

【0019】

【発明の実施の形態】以下、この発明の実施の形態を図面を参照して具体的に説明する。この発明による複合端末装置を含めたネットワークシステム全体の基本構成を図2に示す。

【0020】この図2に示すネットワークシステムは、ウィンドウズPC（パーソナルコンピュータ）1、マッキントッシュ2、UNIXマシン3、DOS PC マシン4等の複数台のホスト装置であるワークステーション（WS）およびファイルサーバ5等のサーバと、この発明による複合端末装置10（コントローラ部11のみを示す）をLAN（ローカル・エリア・ネットワーク）6

で接続し、そのLANシステムが要求するネットワーク-OS（図示しない）から構成される。ただし、一般にネットワーク-OSは公知であり、さらにその種類もこの発明に影響を与えないため、ここではネットワーク-OSに関しては言及しない。

【0021】このネットワークシステムにおいては、最低限、物理的なLAN構成があり、何らかのネットワーク-OSが組み込まれており、それらを利用して任意のワークステーションやサーバとこの発明による複合端末装置10が双方向で通信できるように構成されている。

【0022】図2に示したウィンドウズPC1のソフトウェアは図3に示すように構成されている。マッキントッシュ2のソフトウェアは図4に示すように、DOS PCマシン4のソフトウェアは図5に示すように、それぞれ構成されている。そして、複合端末装置10のコントローラであるコントローラ部11のソフトウェアは図6に示すように構成されている。

【0023】これらのうち、マッキントッシュ2、ファイルサーバ5、UNIXマシン3、およびDOS PCマシン4は、公知のものなので詳しい説明は省く。また、ウィンドウズPC1の内部構成を示す図3のうち、イメージファイルハンドラは、複合端末から送られる画像データを受け取り、プリンタへ送る画像データを送り出すユーティリティソフトである。条件ファイルハンドラは、プリンタや複合端末に読み取り条件データを送るユーティリティソフトである。それ以外は、公知のものであるので詳しい説明は省く。

【0024】複合端末装置10全体は図1に示すように構成されており、大きく分けて画像読取手段であるスキャナ部12、画像形成手段であるプリンタ部13、画像処理部14、およびこれらを制御するベースエンジン・コントローラ15からなるベースエンジン部と、前述した複合端末・コントローラであるコントローラ部11とに分けることが出来る。

【0025】ベースエンジン部はそれ自体で完結した複写装置であり、ARDF（自動反転ドキュメント・フィード）を持つスキャナ部12と、豊富なペーパー・ハンドリング装置（給紙トレイ、両面装置、排紙装置等）を有するプリンタ部13と、スキャナ部12とプリンタ部13との間のビデオ・データの画像処理を実行する画像処理部（IPU）14から構成されるエンジン部分と、この装置のマンマシンインタフェース部となる操作パネル16と、これらを制御するベースエンジン・コントローラ15からなる。

【0026】操作パネル16は、表示器、スイッチ（メカニカル・キー）、タッチパネル、LCD等を有する操作部および操作パネル部からなり、ユーザと対話しながら複写機能の設定、プリンタ機能の設定、スキャナ機能の設定が可能である。さらに、スキャナ/プリンタ機能が必要とするステータス・メッセージの表示も可能であ

る。

【0027】ベースエンジン・コントローラ15によるエンジン部分の制御とは、スキャナ部12およびプリンタ部13の構成を確認したり（接続されているオプションの確認）、各給紙トレイの状態、両面装置の状態、排紙装置の状態、原稿給紙装置の状態などを確認したり、それらのペーパー・パスの設定をしたり、プリント/スキャンの動作に起動をかけたり、プロセスの進行状況を確認したり、エラー発生時にその状況を詳細に確認したりするといったことである。ベースエンジン・コントローラ15はさらに、画像処理部14およびソータやフィニッシャ、大量給紙装置などの周辺機器17の制御も行なう。

【0028】スキャナ/プリンタ・コントローラであるコントローラ部11は、画像読取手段であるスキャナ部12からの原稿の読み取り画像データの入力と、画像形成手段であるプリンタ部13への画像データの出力などを行なうためのビデオ・インタフェース（インタフェースA）と、ベースエンジン部の動作制御コマンドおよび操作パネル16への表示コマンド、ベースエンジン部からの状態遷移通知や操作通知をコマンド/ステータスとしてやりとりするためのコマンド/ステータス・インタフェース（インタフェースB）とによって、ベースエンジン・コントローラ15と接続される。

【0029】また、このコントローラ部11は、ネットワーク・インタフェース・カード（NIC）によって図2に示したLAN6と接続され、プリンタ部13のデータ・ストリーム、スキャナ部12の操作・編集コマンド及び読み取り画像データそのものが転送される。そして、このコントローラ部11は、プリンタ接続インタフェースとして一般的なパラレル/シリアル・インタフェースを持っており、スキャナ接続インタフェースとしてSCSI-2インタフェースも持っている。

【0030】従って、通常の1対1接続のプリンタ及びスキャナとしても使用できるが、これらについては公知であり、関連製品も数多く出されているので、ここでは1対1接続のインタフェースに関しては言及しない。以下、プリンタ/スキャナのデータの入出力は全てネットワークを通して行なわれるものとして説明する。

【0031】コントローラ部11のハード構成を図7に示す。すなわち、ASIC20と、それに接続されるハードディスク・ユニット21、SCSI-2インタフェース22、コマンド・インタフェース23、ビデオ・インタフェース24、圧縮チップ25、CPU26、ブートROM27、コードROM28、フォントROM29、ネットワークI/F30、DRAM31、EEPROM32、シリアルポート33、およびパラレルポート34によって構成されている。そして、ページ・バッファ・メモリを中心に、スキャナデータ入出力とプリンタデータ入出力の機能がある。

【0032】コードROM28にはプリンタ/スキャナインタフェースOSや各デバイスドライバ、アプリケーションのソフトが格納されており、ブートROM27は起動時に初期設定を行い、自己診断プログラムも格納されている。フォントROM29には各種フォントデータが格納されており、これらのソフトに従い、32ビットのCPU26がコントローラ全体を制御する。DRAM31はCPU26の作業用メモリとして利用され、EEPROM32はユーザデータの保存用に用いられる。

【0033】ネットワークインタフェース30は、本装置がなんらかのネットワークと接続されるときにインタフェース部分となる。ハードディスクユニット21は画像データの格納場所で、圧縮チップ25によって圧縮されて格納され、その圧縮データを使用するときには圧縮チップ25で伸張して用いる。

【0034】実際にスキャナとプリンタを制御するベースエンジンに動作命令を出したり、逆にベースエンジンからのステータス情報を受け取るのは、コマンドインタフェース23である。また、画像データのやり取りはビデオインタフェース24を通して行なわれる。

【0035】画像データや各種命令を含めた信号のやり取りを制御するのがASIC20であり、全ての装置に直接つながっている。SCSI-2インタフェース22は本装置を1対1のスキャナとして用いるとき、シリアルポート33とパラレルポート34は、本装置を1対1のプリンタとして用いるときに、それぞれホスト用インタフェースとして用いられる。

【0036】この複合端末装置を含むシステム上におけるワークステーション上での印刷データの入力、印刷装置の状態確認、ジョブの実行から、複合端末装置上でのジョブの指定、パラメータの変更、ジョブの実行・完了までの操作及び動作シーケンスの第1の実施形態を、図8から図10のフローチャートと、図11から図16の表示例によって説明する。なお、図8から図10のフローチャートにおいて、破線の枠で示すステップはオペレータが行なう操作である。

【0037】まず、図8において処理がスタートすると、ネットワーク上に接続されているホスト装置であるワークステーション上で印刷データを作成する。この操作は、通常のワープロ等のアプリケーションで行なう。そして、印刷データ作成後に、同ワークステーション上で複合端末装置（印刷装置として使用する）の状態を確認する。それは、ネットワークやパラレルポートでのバックチャンネルを使って、プリンタステータスをワークステーション上に表示する公知のドライバ/ユーティリティで行なう。

【0038】その後、オペレータは印刷パラメータ（紙サイズ、片面/両面、ステープルの要否、部数など）を設定し、さらに複合端末装置の状態を確認して、自分のジョブを即時実行するか一旦蓄積するかを決め、蓄積す

る場合は、例えば図11に示すようなワークステーションのドライバ画面（液晶ディスプレイ上にタッチパネルを重ねた画面）40上の「Job Storage」ボタン41をタッチする。それによって、印刷ジョブ蓄積機能ONとなる。即時実行をするときは印刷ジョブ蓄積機能OFFで、通常の印刷動作を実行するが、その動作は従来のプリンタと変わらないので、以後は蓄積する場合についてのみ説明する。

【0039】次に「Job Storage」の画面（図11の画面の下側の枠42内）上で、このジョブに対して「実行後自動消去」か「実行後も保持」のいずれかを「Job AutoErase」ボタンの「ON」か「OFF」をタッチして指定する。「ON」を指定すると自動消去機能ONとなり、オートイレースフラグをONにする。これらの情報は、Job Storage=ON、Auto Erase=ONまたはOFFのコマンドにより、プリンタのジョブ制御パラメータとして印刷ジョブファイルに記述される。

【0040】その後、ワークステーション上での印刷操作を実行した後、作成した印刷ジョブファイルがホスト装置であるワークステーションから複合端末に送られ、ジョブ単位で印刷ファイルとして記憶装置（図7に示したハードディスク・ユニット21）に一旦格納される。

【0041】このとき記憶されるデータは、例えばプリンタ言語の状態であっても、イメージデータであっても、ディスプレイリストなどの中間言語であってもよい。ただし、ジョブ制御データとイメージデータおよびジョブ管理情報はリンクされた状態で一つのジョブファイルとして保持されていなければならない。これで、ホスト装置（ワークステーション）側の作業は完了する。

【0042】図7において、ワークステーションから送られた印刷コードデータは、ネットワークインタフェース30からこの複合端末装置に入力され、DRAM31上のバッファメモリに入る。そして、Job StorageフラグがOFFであれば通常の印刷動作を行なうが、ONであれば、印刷コードデータをイメージデータに展開した後、圧縮チップ25を使ってページ毎に圧縮し、ハードディスク・ユニット21に一時格納する。また、ジョブ制御データ及びジョブ管理情報は各ジョブファイルと一緒に管理され、全体の管理情報は別途管理される。このファイルの保存に関するシステムや画像展開、圧縮過程などは公知なので、ここでは詳述しない。

【0043】その後の操作及び動作は図9に示すAからのフローチャートのようになる。ホスト装置からの印刷データの入力が完了した後、ユーザは自分が印刷結果を得たいときに複合端末装置の前へ行き、図12に示すような複合端末装置上の操作パネル16で、ローカルキー51を押して、ローカルプリント（パネル操作による優先ジョブ印刷）モードを選択し、この装置をローカルプリント（優先ジョブ印刷）モードに設定する。

【0044】もしこの優先モードがないと、ユーザが複

合端末装置の前で印刷準備中のときに、他のホスト装置からリモートで大量の印刷ジョブが入ったりした場合に、折角この複合端末装置の前に来たユーザが、そのリモートからのジョブの印刷完了を待たなければならないからである。

【0045】「ローカルプリントモード」を設定したときに他のジョブが入力中の場合は、入力中のジョブについては、そのジョブ入力完了するまでは入力を継続する。その間、図12に示した操作パネル16の表示画面52に「Local Print Modeへ移行中です。しばらくお待ち下さい。」のメッセージが表示される。

【0046】他のジョブの入力中でないか、入力中の場合はそのジョブの入力が完了すると、以後のジョブ入力を禁止し、その後リモートで印刷されるデータが入力すると、それは自動的にスプールされる。そして、ホスト装置からステータスの問い合わせがあった場合には、この状態をバックチャンネルを介してホスト側に通知する。

【0047】それによって、この複合端末装置をリモートで使用しようとしたユーザのホスト装置であるワークステーションのドライバ画面40'に、図13に示すように「ただいま Local Print Mode でジョブ実行中です。送られた印刷ジョブデータはスプールされます。」のメッセージが表示される。

【0048】「ローカルプリントモード」を設定したときに他のジョブの印刷中の場合は、その印刷中のジョブについては、出力中のページの印刷が完了するまでは印刷を継続する。その間も、図12に示した操作パネル16の表示画面52に「Local Print Mode へ移行中です。しばらくお待ち下さい。」のメッセージが表示される。

【0049】「ローカルプリントモード」への移行が完了すると、蓄積されているジョブデータのリストが操作パネルの表示画面52上に、例えば図14のように表示される。そして、ユーザがこのリストの中から印刷するファイルのジョブ番号(Job No.)を図12に示す数字キー(テンキー)53によって選択する。それによって、表示画面52は例えば図15に示す「印刷パラメータ設定」の画面となり、選択されたジョブの印刷パラメータを表示をする。

【0050】ここから図10のBからのフローチャーの操作及び動作になる。ユーザは、この表示によってページサイズ、給紙トレイ選択、ジョブセパレーションの要否、ステープラーの要否、印刷部数、両面印刷の要否等の設定されている印刷パラメータを確認して、必要があれば操作パネル16上でこれらの印刷パラメータを変更設定する。変更されたパラメータは更新され、表示画面52上に表示される。

【0051】すなわち、操作パネル16の表示画面52上に図15に示した「印刷パラメータ設定」の表示がな

されたとき、いずれかのパラメータを変更した場合は、そのパラメータに対応する変更キーをタッチする。例えば給紙トレイを変更したい場合は、「給紙トレイ選択」の変更キーをタッチすると、表示画面52は図16に示す「給紙トレイ指定」の表示になる。

【0052】給紙トレイとして、Auto(自動)、LCT(大量給紙装置)、Manual(手差し)、第1~第4トレイのいずれかを、その対応する選択ボタンをタッチすることによって指定できる。このように変更する印刷パラメータの種類の指定、およびそのパラメータの変更内容の指定は、メニューに番号を付けて表示し、その番号を図12に示した操作パネル16上の数字キー53によって選択する方法でもよい。

【0053】通常のプリンタでは、キャラクタLCDと数個のキーがあるだけであるが、複合端末装置は複写機の機能を合わせ持つため、操作パネルが充実しているので、それを活用すれば、指定手段として様々な形態が考えられるが、この発明はその指定手段に左右されるものではない。

【0054】ネットワーク上の共有の印刷装置を使用するシステムでは、ワークステーションと印刷装置が離れている場合が多いが、このように複合端末装置側で印刷パラメータを変更できるようにすることにより、複合端末装置(印刷装置)の状態が個々のユーザが使用したい条件に必ずしも合っていないくても、複合端末装置の状態を設定した上で再度ワークステーションへ戻って印刷パラメータを設定し直す必要がなくなる。

【0055】印刷パラメータを設定した後、ユーザは図12に示した操作パネル16上の印刷スタートボタン54を押す。それによって選択したジョブの印刷が開始され、その印刷が全ページ完了したら、表示画面52は図14に示したジョブリストの表示に戻る。その後、別のジョブを印刷する場合には、ジョブリスト表示画面から、印刷するジョブを選択して再度上述のような操作を実行する。

【0056】別のジョブを印刷しない場合は、オートイレースフラグがONでなければそのまま操作を完了し、印刷データは引き続き保持される。オートイレースフラグがONの場合は、消去されるジョブを操作パネル16の表示画面52上に表示する。そして、OKボタンを押すとその印刷完了ジョブのデータを消去して、操作を完了する。

【0057】なお、印刷完了後も保持されるデータについては、送信元のホスト装置毎に蓄積されるファイル数を管理して、一定のファイル容量に制限するのが望ましい。このような管理は、通常のサーバ管理の応用でできる。

【0058】以上説明したこの発明の第1の実施形態によれば、複合端末装置がネットワークを介して接続されたホスト装置(ワークステーション)より送られる印刷

ジョブを蓄積して、任意の時間にその蓄積した印刷ジョブの中から選択して印刷を実行できるので、ホスト装置から印刷すべきジョブを予め送信しておき、複合端末装置側で印刷の準備と実行を一度に行なうことができ、ユーザの負担が軽減される。

【0059】さらに、複合端末装置上で選択したジョブの印刷パラメータを任意に変更操作できるので、印刷パラメータを変更する際のユーザの負担が軽減される。また、ホスト装置から印刷ジョブデータを送信する際に、即時実行ジョブか蓄積ジョブかを指定できるため、複合端末装置の状態に応じて機能を使い分けることができる。

【0060】さらにまた、蓄積ジョブを印刷するローカルプリントモードでは、リモートのジョブよりも複合端末装置内に蓄積しているジョブの印刷を優先し、その状態を要求のあったホスト装置側に通知するので、ユーザが複合端末装置の前で印刷準備中のときに、別のホスト装置からリモートで大量の印刷ジョブが入ったりして、待たされることがなくなる。そして、蓄積された印刷ジョブをその印刷完了後に自動消去する機能も有するため、実行済みの不要なジョブが蓄積されず、複合端末装置の記憶装置を有効に活用することができる。

【0061】次に、この発明の第2の実施形態を、図17～図20に示すフローチャートと図21、22等に示す表示画面を参照して説明する。この第2の実施形態は、既に説明した第1の実施形態と操作及び動作の一部が違うのみで、そのハード構成等は全く同じであるため、それらの説明は割愛する。

【0062】その操作及び動作においても、図17のフローチャートに示す部分は、前述の実施形態における図8のフローチャートに示した部分とかなり共通しているが、図8における「自動消去機能ON?」の判断に代えて、「セキュリティ機能OFF?」の判断を行なう。これは、例えば図21に示すようなワークステーションのドライバ画面40上の「Job Storage」ボタン41をタッチして、印刷ジョブ蓄積機能ONを選択した後、この画面の下側の枠43上で、「Job Security」ボタンの「ON」か「OFF」をタッチして、このジョブに対してセキュリティ機能の要否を指定する。「ON」を指定するとSecurityフラグがONになる。

【0063】そして、Job Storage=ON、Security=ONのコマンドおよびパスワードが、プリンタのジョブ制御パラメータとして印刷ジョブファイルに記述される。その後、ワークステーション上での印刷操作を実行して、複合端末装置にその印刷ジョブを蓄積し、ファイルとして管理するまで(Aまで)の操作及び動作は図8のフローチャートの場合と同じである。

【0064】しかし、この実施形態では、その後ユーザがローカルプリントモードを選択する前に、複合端末装置側で図18に示す個人メールボックスに関する処理を

行なう。この処理では、まずセキュリティフラグがON (Security=ON) か否かを判断し、ONであればジョブリスト表示禁止フラグをジョブファイルに添付する。また、パスワードとしてはデフォルトとして共用パスワードを設定する。

【0065】次いで、個人メールボックスを使用するか否かを判断し、使用しない場合は共用ボックスのディレクトリに印刷ファイルを蓄積する。ここで、Security=ONのファイルは、表示禁止フラグをONにする。個人メールボックスを使用する場合は、次いで個人メールボックス登録済みか否かを判断し、登録済みでなければ、バックチャネルを介してユーザのワークステーションに登録要求を通知した後、メールボックス自動登録実行か否かを判断して、そうでなければジョブを中止する。

【0066】メールボックス自動登録実行であれば、ユーザのワークステーションにパスワードを要求し、パスワードが通知されると新規のメールボックスディレクトリを作成する。個人メールボックス登録済みの場合、あるいは上述のように新規のメールボックスディレクトリを作成した後、個人メールボックスが容量オーバーか否かを判断する。そして、容量オーバーであれば、バックチャネルを介してユーザのワークステーションに容量オーバーを通知する。

【0067】その後、ジョブ強制実行か否かを判断し、強制実行でなければジョブを中止し、強制実行であれば、容量オーバー状態が解除されるまで古いジョブから順に消去する。そして、パスワードをデフォルト値から個人メールボックス用のパスワードに書き換える。

【0068】その後、図19に示すフローチャートのBへ進み、ユーザは自分が印刷結果を得たいときに複合端末装置の前へ行き、図12に示した複合端末装置上の操作パネル16で、ローカルキー51を押して、ローカルプリント(パネル操作による優先ジョブ印刷)モードを選択する。それによって、ローカルプリントモードへの移行が完了し、ジョブリストを操作パネル16の表示画面52に図14に示すように表示するまでは、第1の実施形態における図9のフローチャートによる操作及び動作と同じである。

【0069】しかし、この実施形態においては、蓄積されているジョブの内の保護されていない(セキュリティ指定がなく、一般に開放されている)ジョブのリストのみを操作パネル16の表示画面52上に表示する。そこで、この初期表示されたリスト内のジョブを印刷する場合は、通常の蓄積印刷動作(第1の実施形態の動作)を行なうので、説明を省略する。

【0070】初期表示されたリスト内のジョブを印刷しない場合は、個人メールボックスのジョブ印刷か否かを判断する。そこで、ユーザが図14に示す表示画面52上の「個人メールボックス」のボタン55をタッチすると、例えば図22に示すような個人パスワードの入力を

要求する画面になり、ユーザが数字キー53によって正しいパスワードを入力すると、そのパスワードが付された個人メールボックス内のユーザの個人管理の印刷ジョブリストも表示され、図20のフローチャートのDへ進む。正しいパスワードが入力されない場合はジョブを中止する。

【0071】個人メールボックスのジョブ印刷でもない場合は、共用「秘」パスワードの入力を要求する画面を表示し、パスワードが入力されると図20のフローチャートのCへ進む。その入力されたパスワードが正しい
10 ければ、共用「秘」ボックス内のジョブリストが表示される。正しくなければジョブを中止する。

【0072】その後、印刷したいジョブをリストから選択し、印刷パラメータを設定して印刷スタートボタンを押し、選択されたジョブの印刷が全ページ完了したらジョブリスト表示に戻り、別のジョブを印刷するまでの操作及び動作は、前述した第1の実施形態における図9及び図10のフローチャートで説明した操作及び動作と同じであるから、説明を省略する。なお、この実施形態では印刷ファイルの自動消去は行わずに操作を完了す
20 る。

【0073】この実施形態における複合端末装置のパスワードの設定は、ホスト装置であるワークステーションからユーティリティを使って設定できるようにするのが望ましい。

【0074】この第2の実施形態によれば、第1の実施形態と同様な効果が得られる（印刷完了後にその印刷ジョブデータを自動消去することを除く）と共に、各人の印刷結果が不用意に他人の目に触れることを防ぐことができるセキュリティ機能を有している。そのためにセキュリティ解除のための情報をジョブ単位で管理するので、機械的なメールボックスを設ける必要がないので、殆どコストアップにならず、大きなスペースも必要としない。さらに、印刷ジョブ毎にユーザがセキュリティ機能を指定できるので、掲示板的な使用目的の共用データと個人メールボックスを使い分けることが可能になる。

【0075】

【発明の効果】以上説明してきたように、この発明による複合端末装置は、ネットワークを介して接続されたホスト装置（ワークステーション）より送られる印刷ジョブを蓄積して、任意の時間にその蓄積した印刷ジョブの中から選択して印刷を実行できるので、ホスト装置から印刷すべきジョブを予め送信しておき、複合端末装置側で印刷の準備と実行を一度に行なうことができる。それによって、ユーザが印刷条件を設定したり印刷結果を得るために、ホスト装置と複合端末装置（印刷装置）との間を何度も行き来する必要がなくなり、ユーザの負担を軽減することができる。

【0076】また、セキュリティ機能を設けることにより、その蓄積した印刷ジョブによる印刷結果が不用意に
50

他人の目に触れることを防ぐことができる。しかも、そのために機械的なメールボックスを設ける必要がないので、殆どコストアップにならず、大きなスペースも必要としない。さらに、印刷ジョブ毎にユーザがセキュリティ機能を指定できるので、掲示板的な使用目的の共用データと個人メールボックスを使い分けることも可能である。

【図面の簡単な説明】

【図1】この発明による複合端末装置のハード構成を示すブロック図である。

【図2】この発明による複合端末装置を含めたネットワークシステム全体の基本構成を示すブロック図である。

【図3】図2におけるウインドウズPCのソフトウェア構成を示すブロック図である。

【図4】図2におけるマッキントッシュのソフトウェア構成を示すブロック図である。

【図5】図2におけるDOS PC マシンのソフトウェア構成を示すブロック図である。

【図6】図2における複合端末装置のコントローラ部のソフトウェア構成を示すブロック図である。
20

【図7】図1におけるコントローラ部11のハード構成を示すブロック図である。

【図8】この発明による複合端末装置を含むネットワークシステム上での印刷操作及び動作シーケンスの第1の実施形態を説明するためのフロー図である。

【図9】同じくその続きのフロー図である。

【図10】同じくその続きのフロー図である。

【図11】ワークステーション側でジョブ蓄積機能及び自動消去機能を選択するための表示画面の例を示す図である。
30

【図12】複合端末装置の操作パネルの一例を示す平面図である。

【図13】他のワークステーションに複合端末装置がローカルプリントモードでジョブ実行中であることを通知する表示画面の例を示す図である。

【図14】複合端末装置の操作パネルの表示画面に印刷ジョブリストを表示した例を示す図である。

【図15】同じく表示画面に印刷パラメータの設定状態を表示した例を示す図である。

【図16】同じく表示画面に給紙トレイ指定のためのメニューを表示した例を示す図である。
40

【図17】この発明による複合端末装置を含むネットワークシステム上での印刷操作及び動作シーケンスの第2の実施形態を説明するためのフロー図である。

【図18】同じくその続きのフロー図である。

【図19】同じくその続きのフロー図である。

【図20】同じくその続きのフロー図である。

【図21】ワークステーション側でジョブ蓄積機能及びセキュリティ機能を選択するための表示画面の例を示す図である。
50

15

【図22】ワークステーション側へパスワード入力要求する表示画面の例を示す図である。

【符号の説明】

- 1: ウィンドウPC 2: マッキントッシュ
3: UNIXマシン 4: DOS PC マシン
5: ファイルサーバ 6: LAN
10: 複合端末装置
11: コントローラ部 (制御手段)
12: スキャナ部 (画像読取手段)
13: プリンタ部 (画像形成手段)
14: 画像処理部
15: ベースエンジン・コントローラ
16: 操作パネル 17: 周辺機器

* 20: ASIC

21: ハードディスクユニット (蓄積手段)

25: 圧縮チップ (圧縮/伸長手段)

26: CPU (中央処理装置)

30: ネットワーク・インタフェース (接続手段)

31: DRAM (CPUの作業用メモリ)

32: EEPROM (ユーザデータ保存用メモリ)

40, 40': ワークステーションのドライバ画面

51: ローカルキー 52: 表示画面

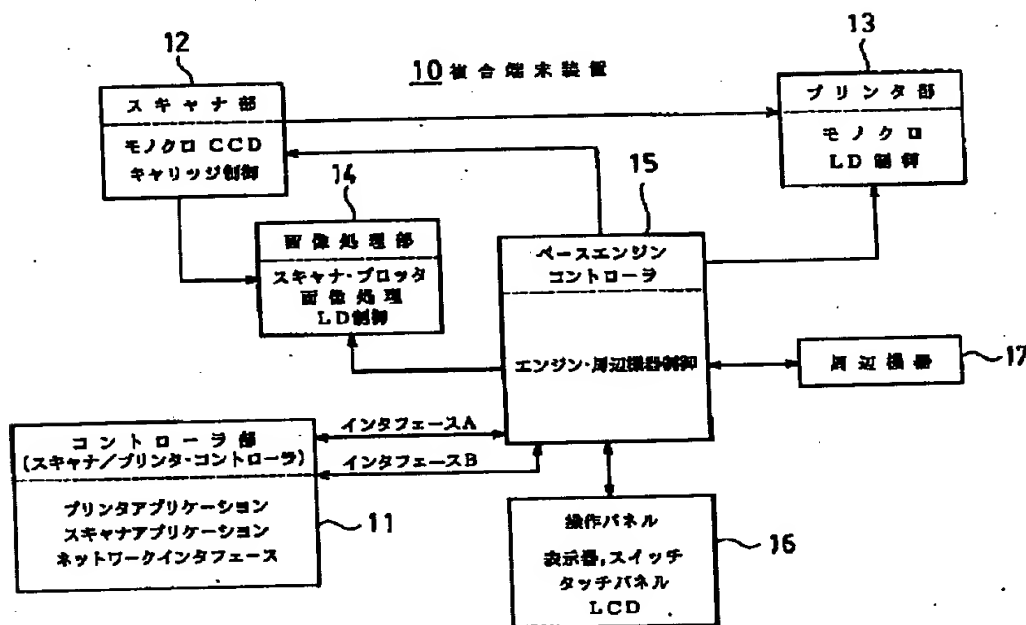
10 53: 数字キー (テンキー)

54: 印刷スタートボタン

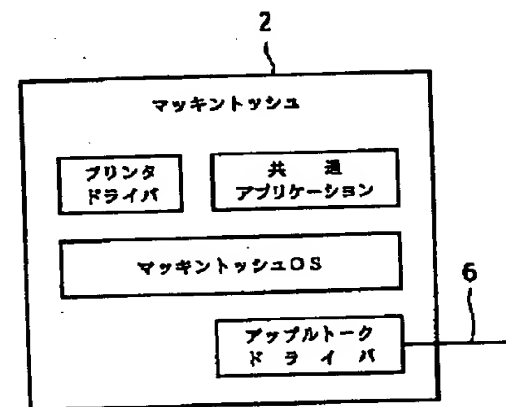
55: 「個人メールボックス」のボタン

*

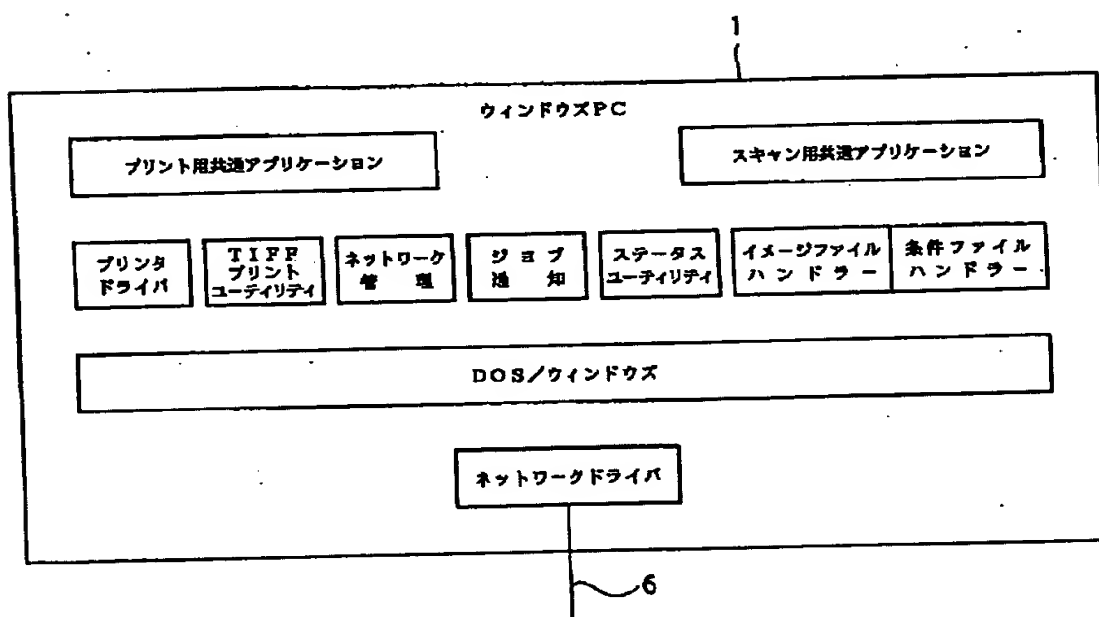
【図1】



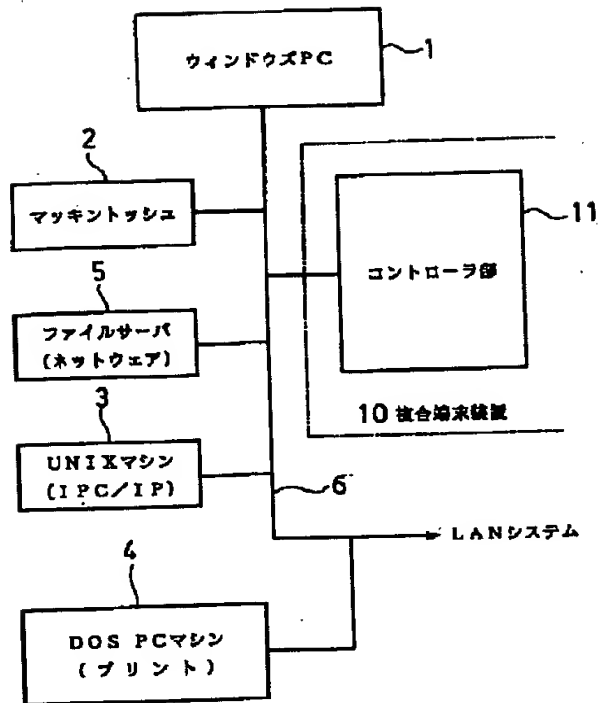
【図4】



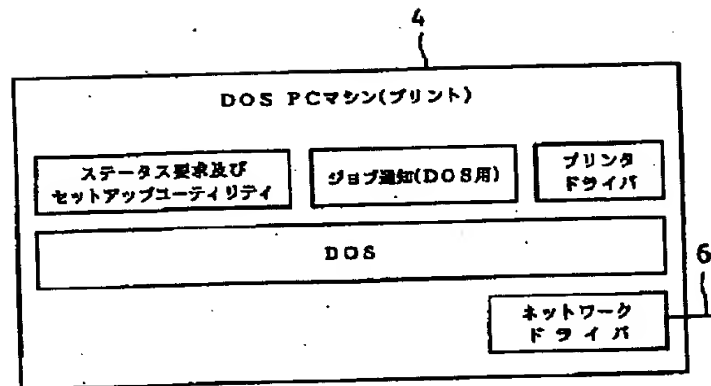
【図3】



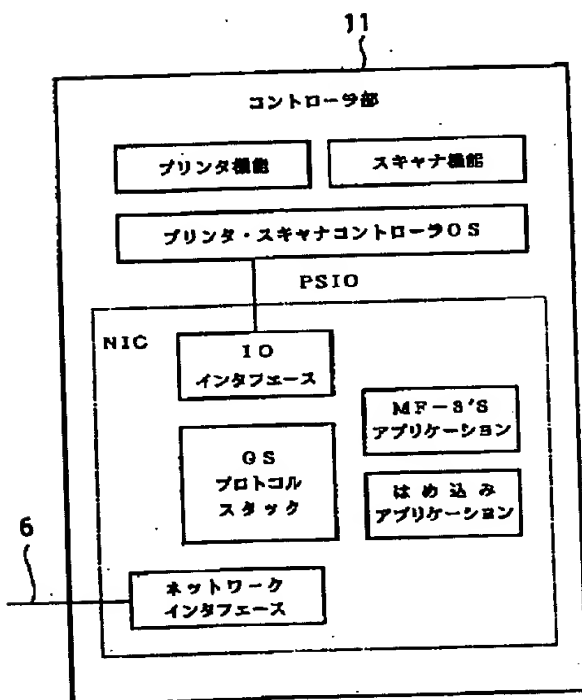
【図2】



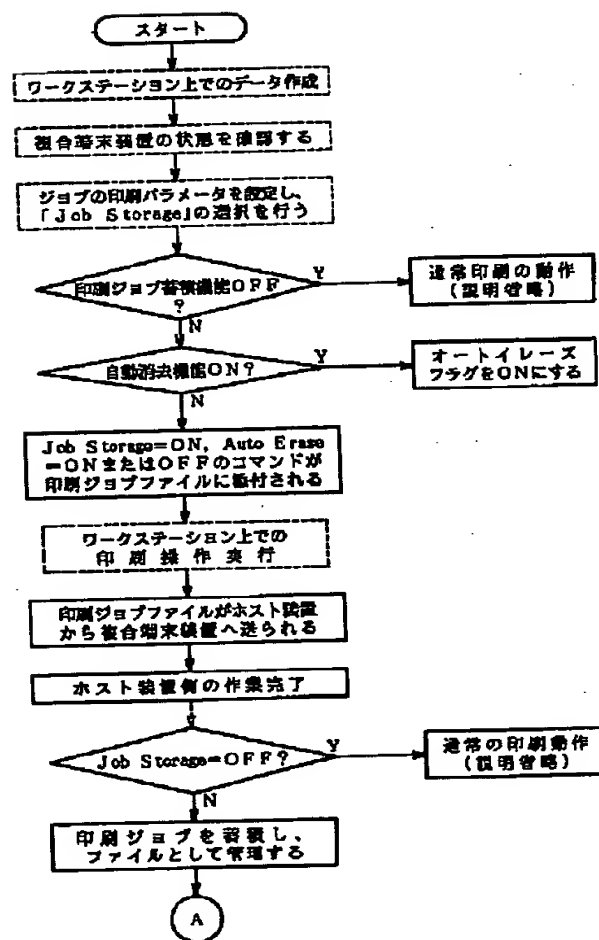
【図5】



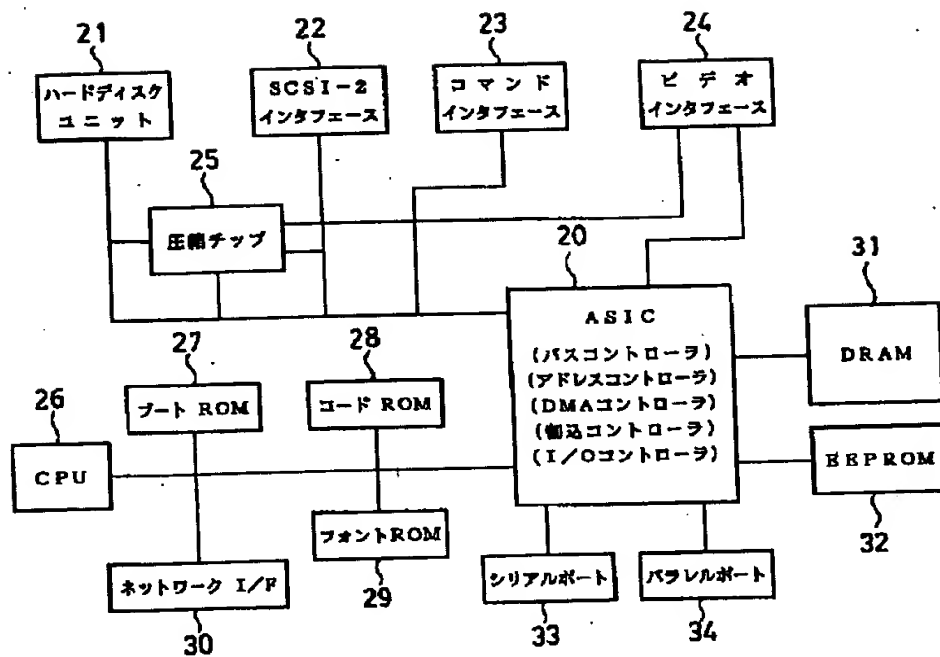
【図6】



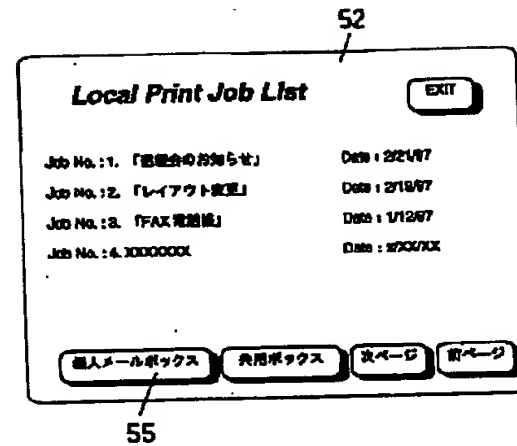
【図8】



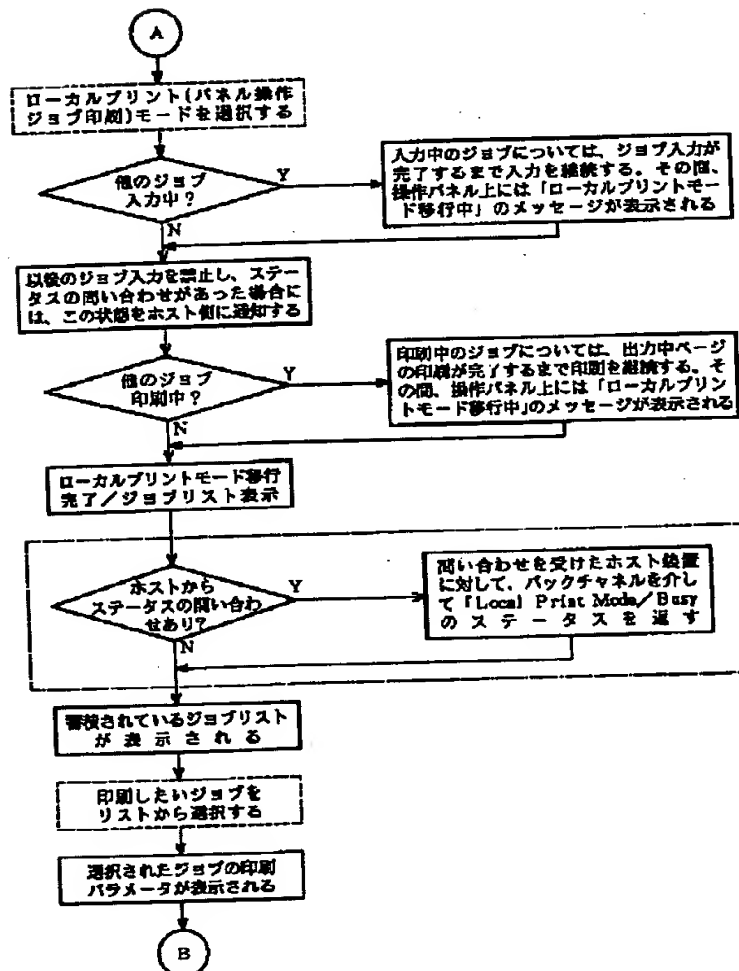
【図7】



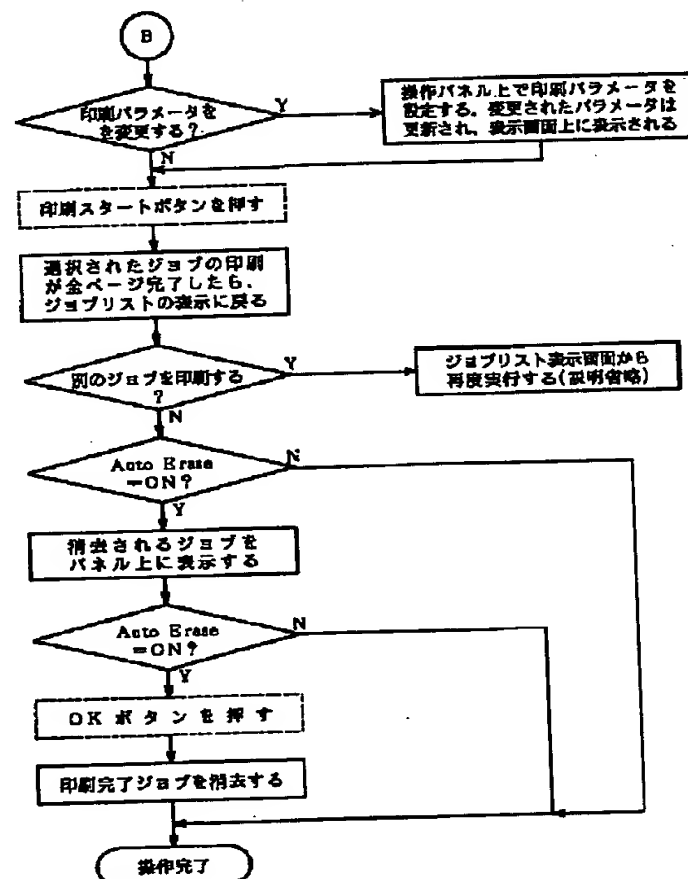
【図14】



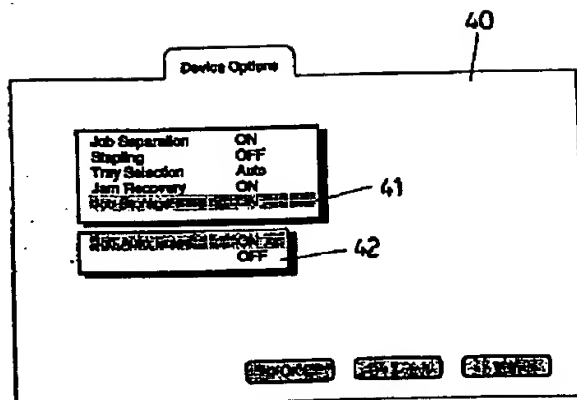
【図9】



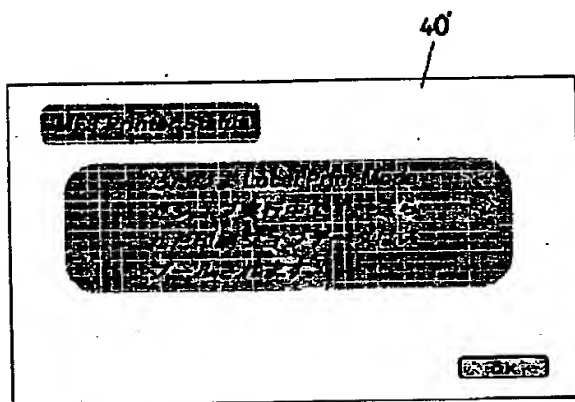
【図10】



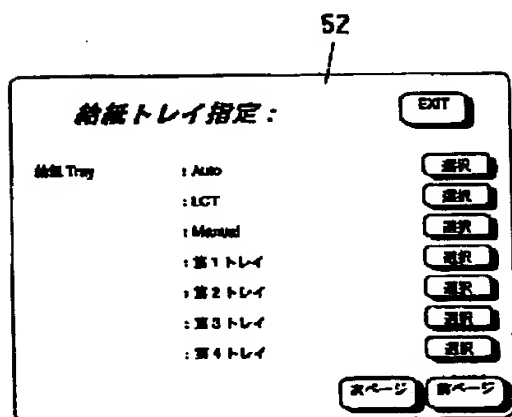
【図11】



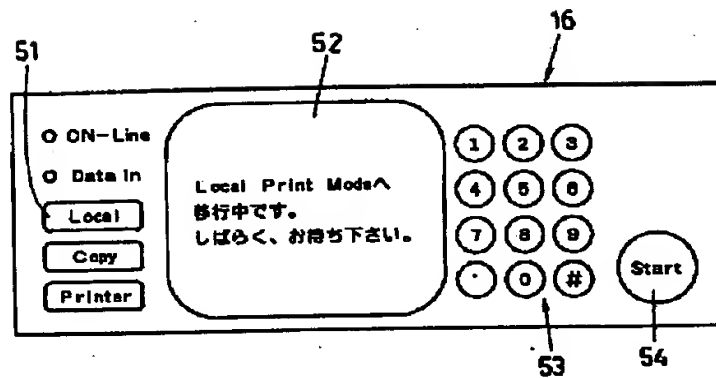
【図13】



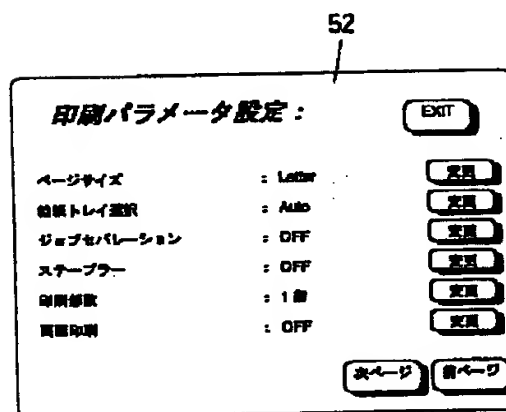
【図16】



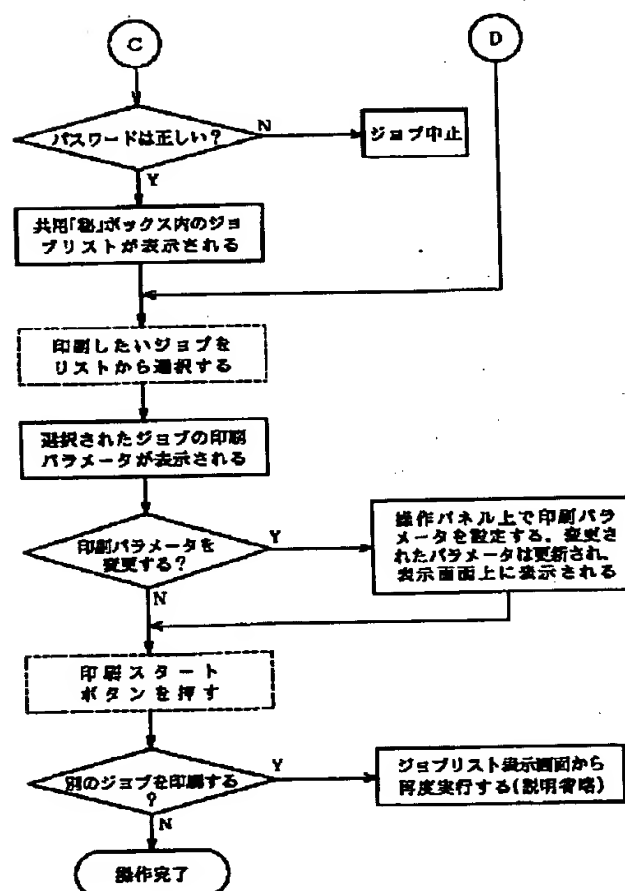
【図12】



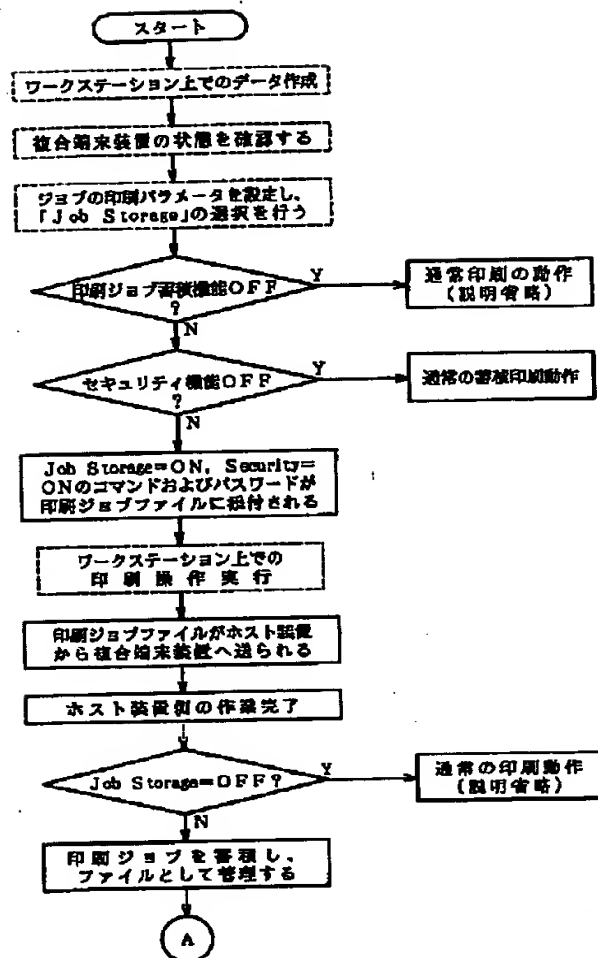
【図15】



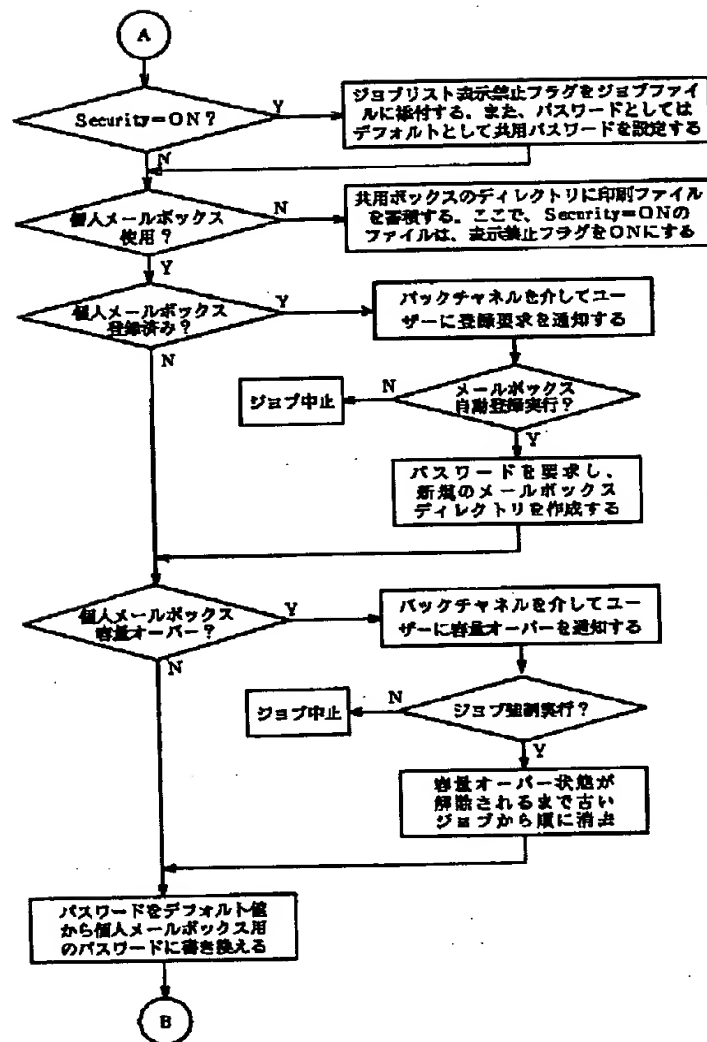
【図20】



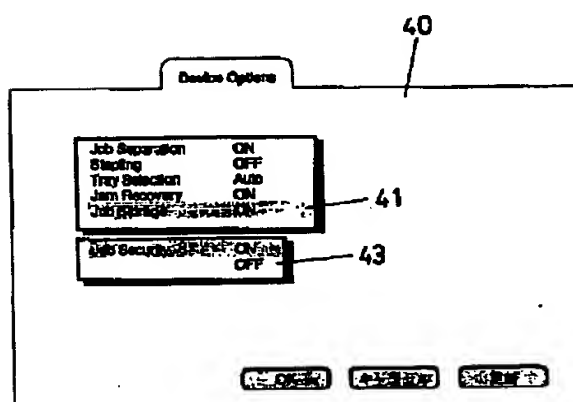
【図17】



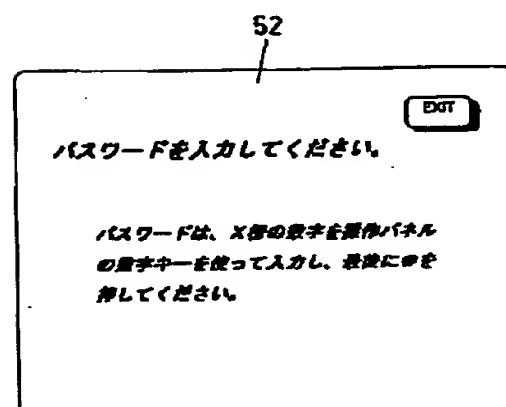
【図18】



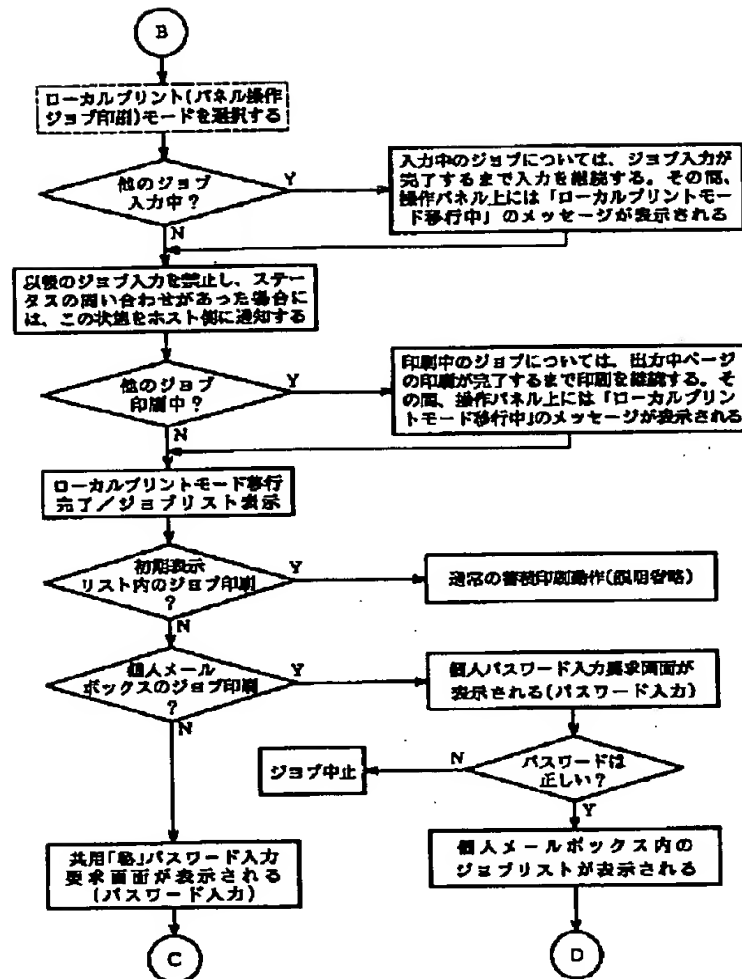
【図21】



【図22】



【図19】



フロントページの続き

(51)Int.Cl.⁶
H04N 1/21
1/44

識別記号

FI
H04N 1/21
1/44